

CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI) : ENTORNO DINÁMICO DE SERVICIOS

Dr. Óscar Arriola Navarrete*

Resumen

En este artículo se describe al Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) como un entorno dinámico en el que se integran todos los servicios de la Institución de Educación Superior, respectivos al entorno de la información y de las tecnologías de información y que dan soporte al aprendizaje, la docencia y a la investigación: servicios bibliotecarios, informáticos, audiovisuales, etc.

Palabras clave: Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), Tecnologías de información y comunicación, Bibliotecas universitarias

Abstract

This paper describes the Learning Resources Centres (LRCs) as a dynamic environment in which all the services of universities, related to the information environment and information and communication technologies which support learning, teaching and research: librarian, computer, audiovisual services, are integrated.

Keywords: Learning Resources Centres (LRCs), Information and Communication Technologies, University Libraries

*Docente ENBA/ oscar@sep.gob.mx

Introducción

Es innegable que la biblioteca universitaria actual realiza una función trascendental en la vida de las instituciones de educación superior. Constituye una de las manifestaciones de mayor significado en el avance cultural de un país al preservar el conocimiento y al transmitirlo. El apoyo que proporciona a los lectores es indispensable para complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje que se realiza en el aula. Asimismo, puede ser considerada como una de las principales instituciones promotoras de la ciencia y el hogar del libro como elemento cultural por excelencia.

El futuro inmediato de las bibliotecas universitarias es transitar de centros gestores de recursos impresos, disponibles física y localmente a lugares donde el aprendizaje y el acceso electrónico al conocimiento sean el día a día de sus funciones.

Es por lo anteriormente comentado que a partir del siglo XXI la biblioteca universitaria sigue una nueva tendencia, el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). El cual convierte a la biblioteca en un servicio de apoyo y asesoramiento para la formación académica, mejorando la forma de educación presencial, por actividades educativas en entornos digitales, apoyándose en distintos tipos de tecnologías, las cuales permiten desarrollar habilidades, actitudes, aptitudes y métodos para el procesamiento del conocimiento; lo cual lleva a salir del modelo educativo tradicional.

La biblioteca universitaria tendrá entonces que adaptar e innovar sus servicios ante el nuevo contexto y demandas de los estudiantes,

docentes e investigadores, explotando las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), es dentro de este marco en el que la biblioteca se convierte en un aula de autoformación, donde se elaboran productos y objetos de aprendizaje de acuerdo con el nuevo modelo de educación CRAI.

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)

El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) es la nueva tendencia de biblioteca universitaria, basada en la transformación de la biblioteca presencial en un centro abierto de horarios amplios con recursos disponibles para el aprendizaje de todo tipo¹, en la cual se ofrecen servicios y recursos de forma coordinada y con mayor eficiencia que brindan las universidades como son; servicios informáticos, bibliotecarios, audiovisuales, de capacitación pedagógica, entre otros², el CRAI está diseñado para optimizar la gestión de los recursos humanos y económicos de las IES, de igual manera para satisfacer las nuevas necesidades de información, de aprendizaje, la formación continua y la investigación³.

Para poder comprender esta nueva tendencia a la cual la biblioteca universitaria se está perfilando, es indispensable conocer los inicios de este modelo y los países precursores del CRAI y de igual modo conocer lo que ha hecho nuestro país en la implementación de ésta.

Antecedentes

Desde hace ya dos décadas, las bibliotecas universitarias han efectuado con éxito transformaciones considerables, provocadas, en su gran mayoría, por la irrupción de

¹El Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI. El nuevo modelo de biblioteca universitaria. [En línea]. [Consulta: 17 enero 2017]. Disponible en Internet: <http://www.ucm.es/BUCEM/biblioteca/doc6202.pdf>

²MARTÍN GAVILÁN, César. "Bibliotecas universitarias: concepto y función los CRAI" [En línea]. En: Temas de Biblioteconomía. [Consulta: 17 mayo 2017]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/14816/1/crai.pdf>

³SERRAT BRUSTENGA, Marta y SUNYER LÁZARO, Silvia. "El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) en permanente transformación: servicios y recursos para el nuevo usuario 2.0". [En línea]. En: X Jornadas de Gestión de la Información la dimensión del cambio: usuarios y profesionales biblioteca Nacional. Madrid, 20-21 de noviembre de 2008. [Consulta: 17 enero 2017]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12559/1/comunicacion9.pdf>

las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), éstas han permitido a las bibliotecas mejorar la gestión de la organización, almacenaje y acceso de la documentación tanto en soporte papel como en soporte electrónico.

Las TIC permiten que se realice todo de una forma radicalmente distinta y es así como la biblioteca universitaria se convierte, cada vez más, en un equipamiento que está en un continuo movimiento con el fin de satisfacer las cambiantes necesidades de los estudiantes y de los profesores. Sus necesidades son sus exigencias. Las nuevas formas de estudio, de lectura y de aprendizaje de los usuarios dan como resultado nuevos modelos de biblioteca universitaria, CRAI⁴.

Para tratar de determinar el inicio de los Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA) ahora llamado CRAI, se hace necesario ubicar cuándo y dónde aparece la frase por primera vez, el antecedente más lejano se encuentra en Estados Unidos. La aparición, de recursos tecnológicos después de la II Guerra Mundial hace que se cree el concepto “recursos para el aprendizaje”. Los estudiantes empiezan a requerir que la biblioteca les provea material audiovisual para apoyar su aprendizaje, lo que hace que se incorpore a las colecciones de la biblioteca. Por otro lado, el profesorado renueva sus competencias didácticas; ello implica que tengan que solicitar al personal que custodiaba los recursos de aprendizaje, asistencia instruccional para explotarlos adecuadamente. La conjunción de estos tres elementos, la biblioteca, los materiales audiovisuales (recursos tecnológicos) y el desarrollo instruccional dieron origen a los programas para recursos de aprendizaje. La denominación Centro de Recursos para el Aprendizaje fue usada por primera vez en

1967 en la conferencia Biblioteca de Escuelas Semisuperiores: Desarrollos, Necesidades y Perspectivas⁵.

De 1967 hasta finales de los años ochenta el CRA como se conoce hasta ese entonces no tiene mucha presencia en la literatura, es hasta finales de los años ochenta que esta nueva tendencia ahora conocida como CRAI toma relevancia en las bibliotecas de las universidades de Europa.

En el Reino Unido, el CRAI comenzó a finales de la década de los ochenta cuando varias universidades “nuevas” o posteriores a 1992 construyeron centros de recursos para el aprendizaje con la finalidad de mejorar significativamente la calidad de sus servicios de apoyo al aprendizaje y a la enseñanza. Estos edificios conocidos como Learning Resources Centres (LRCs), a menudo eran los más destacados del campus y algunos fueron diseñados por arquitectos reconocidos internacionalmente y el concepto se basaba en la integración de la biblioteca, la tecnología de la información y los servicios multimedia bajo un mismo techo⁶.

“En estos nuevos centros de recursos para el aprendizaje se le daba mayor importancia a ofrecer puestos de lectura, tecnología de la información y una amplia variedad de medios para el aprendizaje, que a reunir las colecciones impresas tradicionales que a menudo se asocian con las bibliotecas de investigación”.⁷ En otras palabras, la atención se centraba en los alumnos y en los recursos concretos que estos necesitaban y el reto seguía siendo cómo crear un entorno adecuado para el aprendizaje.

En Europa se estableció el Espacio Europeo de la Educación Superior (EEES) propugnado por la Unión Europea que empezó el 25 de mayo

⁴Cfr. Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI) y Centro de Recursos para el Aprendizaje (LRC). [En línea]. 2005 [Consulta: 19 enero 2017]. Disponible en Internet: http://infolac.ucol.mx/images/principal/crai_y_lrc.pdf

⁵Cfr. HERNÁNDEZ SALAZAR, Patricia. “Fundamentos conceptuales de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)”. [En línea]. En: Memoria de XII Coloquio Internacional de Bibliotecarios, 28-30 de noviembre. 2005. p. 46. [Consulta: 19 enero 2017]. Disponible en Internet: http://www.rebiudg.udg.mx/coloquio/docs/memorias/XII_CIB_2005.pdf

⁶MCDONALD, Andrew. Creación de Centros de Recursos para el Aprendizaje: Cualidades y recomendaciones proyectos recientes en el Reino Unido. [En línea]. CRUE, 2005 [Consulta: 20 enero 2017]. Disponible en Internet: <http://www.rebiun.org/doc/z1.pdf>

⁷Ibíd

de 1998 con la Declaración de la Sorbona para la armonización del Sistema de Educación Superior Europeo a cargo de los ministros representantes de Francia, Alemania, Italia y el Reino Unido. Con el fin de mejorar la calidad, compatibilidad y preparación de los estudiantes universitarios, respetando la diversidad⁸.

En América Latina también se encuentran varios acercamientos de un CRAI como en Europa y en Estados Unidos. Estos aparecen a partir de la década de los ochenta, como una evolución de las bibliotecas escolares de nivel educativo primario y también como una propuesta gubernamental para mejorar las actividades de sus sistemas educativos. Los países que trabajan sobre el diseño de los CRA eran: Colombia, Chile, El Salvador, Panamá, Perú y Uruguay⁹.

A finales de los 80 Colombia había sido uno de los países que más tenía trabajado el tema y definía al CRA como:

... un espacio dinámico y propiciador de experiencias que brinda a la comunidad educativa variedad de materiales bibliográficos, no bibliográficos y reales, o del medio, debidamente organizados... [que] proporciona servicios de información que contribuyen al logro de los objetivos de la educación.

Y los objetivos que proponía eran:

- Proveer una variedad de materiales, recursos tecnológicos y métodos de enseñanza para mejorar el proceso de aprendizaje.
- Proporcionar servicios de información que contribuyan al logro de los objetivos de la educación.
- Facilitar y mejorar los procesos de aprendizaje y enseñanza.

- Expandir la enseñanza y sacarla del salón de clases.
- Cumplir la función de formar a los estudiantes en las habilidades de búsqueda de información, con el fin de que se conviertan en estudiantes autodirigidos y que aprendan para toda la vida.
- Proveer instrucción bibliográfica mediante una gran variedad de técnicas que permitan a los estudiantes ser alfabetizados en información.
- Ofrecer a los estudiantes una aproximación personal al éxito académico mediante el estudio independiente, tutorías individualizadas y métodos alternativos de enseñanza.
- Suministrar una gran variedad de materiales novedosos y servicios para apoyar los programas educativos¹⁰.

Otro ejemplo es la instalación de Centros de Recursos para el Aprendizaje en los niveles de primaria y secundaria en Chile llamados CRA y que tenían como misión “apoyar la implementación del currículum y generar instancias de aprendizaje, en un espacio adecuado y que contenga todos los recursos de aprendizaje del establecimiento (impresos, digitales, casete, videos, entre otros)”.¹¹

Y un caso similar es el que se realizó en Perú. En el 2005, el Ministerio de Educación hizo la publicación de una Guía de Gestión de Centros de Recursos Educativos de Educación Secundaria. Mejor conocidos como CRE donde el objetivo de estos centros era: “desarrollar capacidades fundamentales de lecto-escritura y crear habilidades informativas en los alumnos y el objetivo de la guía es lograr que el maestro-bibliotecario adquiera habilidades para organizar y dar desarrollo sostenido a estos centros.”¹²

⁸MAC KEE DE MAURIAL, Nelly. Los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI. [En línea]. Colegio de Bibliotecólogos del Perú, 2005. [Consulta: 16 enero 2017]. Disponible en Internet: http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/9167/1/mackee_crai.pdf

⁹HERNÁNDEZ SALAZAR, Patricia. Op. cit.

¹⁰Ibíd.

¹¹Bibliotecas Escolares CRA (Centros de Recursos para el Aprendizaje). Misión del CRA. [En línea]. Ministerio de Educación de Chile, 2012. [Consulta: 16 diciembre 2016]. Disponible en Internet: <http://www.bibliotecas-cra.cl/quienes/index.html>

¹²SALAZAR AYLÓN, Silvana. Guía de Gestión de Centros de Recursos Educativos de Educación Secundaria. [En línea]. Ministerio de Educación. FIMART, 2005. [Consulta: 19 noviembre 2016]. Disponible en Internet: http://www.perueduca.edu.pe/c/document_library/get_file?p_l_id=42501&folderId=90180&name=D_LFE-4608.pdf

A pesar de ser casos en nivel básico, son interesantes, ya que la biblioteca no se ve solamente como un lugar donde únicamente se resguarda libros, sino que debe adaptarse a otro tipo de recursos y ser un centro de apoyo educativo.

Un caso a nivel Universitario es el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en la Universidad Católica de Santo Domingo (UCSD) donde algunos de sus objetivos son:

- Desarrollo de un modelo constructivista de integración de las nuevas tecnologías en el aprendizaje universitario.
- Desarrollo de un contexto virtual de aprendizaje.
- Diseño, desarrollo y evaluación de un programa didáctico de aprendizaje del patrimonio universitario con e-learning.
- Línea de investigación.
- Conexión entre nuevas tecnologías, aprendizaje y currículo; en los ámbitos formal y no formal.
- Modelos de formación permanente a lo largo de la vida con soporte de nuevas tecnologías.
- Formación del profesorado e integración curricular de las nuevas tecnologías en los educativos de la UCSD.
- Innovación educativa basada en tecnología.

Este tal vez es uno de los casos más interesantes y acercados a lo que actualmente es un CRAI en Europa y en España.

En México, hay varias Instituciones de Educación Superior (IES) que están retomando diversos aspectos del CRAI:

Una de ellas es la Universidad Panamericana de Guadalajara que integra este modelo, en el “Centro de Recursos de Información y Aprendizaje e Investigación”, (CRAI UP)¹³ es el espacio en el que se integran los servicios, herramientas y tecnologías de información, que contribuye a la formación permanente de la comunidad.

Los objetivos fundamentales de este centro son los siguientes:

- Fomentar y facilitar recursos de información que ayuden a pensar, tomar decisiones, resolver problemas y generar información.
- Proveer a la comunidad universitaria recursos físicos y digitales que sean una herramienta y fuente de información para el desarrollo de actividades académicas y de investigación.
- Contribuir al desarrollo cultural de la comunidad universitaria.
- Incidir en la sociedad a través de campañas, programas y proyectos de contenido cultural que fomenten la lectura, obtención y uso de la información contrastada y actualizada.
- Apoyar a la academia en sus gestiones y responsabilidades.
- Extender los servicios a la comunidad y a jubilados, padres de familia y familiares del personal.
- Desarrollar habilidades informativas para contribuir al aprendizaje y fomentar la investigación.

El CRAI UP ofrece servicios dentro y fuera del campus, para utilizarlos los usuarios deben estar registrados, este modelo integra todos los servicios que fortalecen al aprendizaje y la investigación, estos son:

- Préstamo de libros
- Renovaciones en línea
- Apartados de libros
- Préstamos de equipo de cómputo

Y los espacios con los que cuenta son:

- Salas de computación
- Salas de asesoría
- Salas de lectura en silencio
- Salas de trabajo en equipo

Otra de las universidades que está implementando el CRAI es la Universidad de Guadalajara (UDG) y ésta cuenta con el

¹³UNIVERSIDAD PANAMERICANA CAMPUS GUADALAJARA. Biblioteca UP. Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación UP. [En línea]. [Video]. [Consulta: 26 junio 2016]. Disponible en Internet:<http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=SY2VaD9zV2k&feature=endscreen>

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

El cual surge ante la demanda por parte de los usuarios al incremento de los servicios, la creación de nuevas carreras y la difusión de nuevos servicios al interior del campus y a la comunidad de la región, las autoridades del centro universitario, conscientes de la necesidad de un nuevo espacio, gestionaron los recursos necesarios para la construcción de un nuevo edificio puesto en servicio en el año 2006, concibiéndose éste como un nuevo modelo de CRAI/Biblioteca donde predomina el apoyo con las tecnologías de la información como una herramienta fundamental para el autoaprendizaje. Con una tendencia hacia la mejora continua, el CRAI/Biblioteca logra obtener la Certificación de la Calidad ISO-9001:2000 en mayo de 2006 para tres subprocesos.

Y es a partir del 31 de marzo del 2011, por resolución del Consejo de Centro y mediante dictamen No.1/2011/040. El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación es denominado como “Biblioteca Antonio Alatorre”.¹⁴

Ésta pertenece a un conjunto de bibliotecas organizadas en Red las cuales brindan servicios de información de calidad, propician ambientes de aprendizaje y la formación de una cultura del uso óptimo de los recursos informativos en apoyo a las funciones de docencia, investigación y extensión de la Universidad de Guadalajara, así como a la conservación de su patrimonio documental. La cual está conformada por las bibliotecas de: el Sistema de Universidad Virtual, los Centros Universitarios, el Sistema de Educación Media Superior, la Biblioteca Iberoamericana “Octavio Paz” y la Biblioteca Pública del Estado de Jalisco.

Entre los principales beneficios para la comunidad universitaria se encuentran:

- Acceso a cada una de estas bibliotecas para la consulta interna de los acervos y el uso de computadoras.
- Préstamo externo de libros y material audiovisual.

Además ofrece el acceso a la Biblioteca Digital <http://wdg.biblio.udg.mx/>, contiene colecciones electrónicas, bases de datos, herramientas informativas digitales, catálogos en línea y servicios bibliotecarios para el acceso a información académica.

Y el objetivo de la misma es brindar a los usuarios servicios bibliotecarios (presenciales y virtuales) de calidad, recursos informativos pertinentes, confiables y actualizados, así como un programa permanente para el desarrollo de competencias informativas que favorezcan sus procesos de aprendizaje, la docencia e investigación, contribuyendo a su desarrollo profesional y personal.¹⁵

Y en el caso de la Universidad de las Américas (UDLAP) se encuentra el CIRIA, que es lo más cercano al CRAI en México, la UDLAP que adopta y crea este tipo de modelo para mejorar los servicios a su comunidad universitaria con el nombre de Centro Interactivo de Recursos de Información y Aprendizaje (CIRIA). El CIRIA es una unidad interdisciplinaria que centra todas sus actividades y servicios a sus usuarios.

Surge por la demanda de uso y manejo de información de la comunidad universitaria, cada día toman con naturalidad el empleo de las herramientas digitales dentro de sus actividades, sobre todo disponibles gracias a las TIC.¹⁶

¹⁴UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. Biblioteca digital educativa: historia. [En línea]. [Consulta: 17 noviembre 2016]. Disponible en Internet: <http://www.biblioteca.cucsur.udg.mx/historia>

¹⁵Cfr. UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. Biblioteca virtual: servicios. [En línea]. [Consulta: 17 noviembre 2016]. Disponible en Internet: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/bibli/acercade/mision.html>

¹⁶CIRIA UDLAP. Acerca del CIRIA. [En línea]. [Consulta: 17 noviembre 2016]. Disponible en Internet: <http://biblio.udlap.mx/acerca.html>

El CIRIA de la UDLAP provee de formación a profesionales e investigadores con capacidad para aprovechar plenamente los recursos de información y ambientes de colaboración más avanzados para compartir y generar conocimiento¹⁷. La misión del CIRIA es¹⁸ “contribuir a posicionar a la UDLAP como líder en la formación de profesionales e investigadores capaces de aprovechar plenamente los recursos de información y ambientes de colaboración más avanzados para compartir y generar conocimiento”. Los servicios que ofrece el CIRIA a la comunidad de aprendizaje de la UDLAP, son los siguientes:

- Tecnologías avanzadas y personal altamente capacitado para apoyar en las actividades de aprendizaje individual y colaborativo.
- Bibliotecas físicas y digitales actualizadas que respaldan los programas académicos y proyectos de investigación.
- Programas académicos formales e informales orientados a la administración de información y la ingeniería del conocimiento¹⁹.

El CIRIA es una unidad que administra diferentes recursos que permite a los usuarios desarrollar sus habilidades informativas, es decir que emplea las TIC para que los interesados hagan uso de todos los recursos con los que cuenta la institución, algunos de estos recursos que ofrece son:

- Colección general, la cual está conformada por más de doscientos veinte mil obras, en las diferentes áreas del conocimiento, de acuerdo al perfil de los programas de estudio de los niveles de licenciatura y posgrado de las diferentes escuelas.
- Recursos electrónicos, a los cuales pueden tener acceso fuera del campus, vía intranet, de la misma manera pueden acceder a recursos electrónicos como son, libros electrónicos, tesis y periódicos digitales.
- Consulta en línea, esta herramienta sirve para consultar a los referencistas a distancia,

mediante un nombre de usuario y una clave de acceso.

- Para compartir conocimiento, éste es un espacio de la comunidad universitaria para compartir información, en el cual se dan talleres, visitas guiadas y actualización de recursos de información y aprendizaje para académicos.

El CIRIA tiene convenios con otras instituciones, como la Asociación Mexicana de Archivos y Bibliotecas Privadas A. C. (AMABPAC), Asociación Mexicana de Bibliotecas e Instituciones con Fondos Antiguos A.C. (AMBIFA), Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C. (CUDI) Red de Instituciones Mexicanas para la Cooperación Bibliotecaria (Grupo Amigos), Laboratorio de Tecnologías Interactivas y Cooperativas (ICT).

Es importante mencionar que esta unidad cuenta con un calendario en el cual marca los periodos en los que la biblioteca tendrá abierta sus instalaciones las 24 horas de día y también con redes sociales como son Facebook y Twitter, para tener mayor acercamiento con los usuarios.

Definición y Concepto

Es necesario puntualizar que el concepto de CRAI no es una creación española. Centro de Recursos para el Aprendizaje (y la Investigación, como se le añadió después) es el nombre con el que la Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUN) bautizó a los “Learning Resources Centres (LRCs)”. En Italia se llaman “Centri di risorse per l'apprendimento (CRA)” y en Francia “Centres de documentation et d'information (CDI)”, por ejemplo.

Las siglas CRAI, son el acrónimo de Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, a continuación se presentará algunas definiciones:

¹⁷CABRAL VARGAS, Brenda. “El papel de las bibliotecas y la educación en la gestión del conocimiento de la sociedad contemporánea”. En: Alexandria, 3 (6): 15-19. 2006

¹⁸CIRIA. UDLAP. Op. cit.

¹⁹CABRAL VARGAS. Op. cit.

Serrat-Brustenga y Sunyer-Lazaro comentan que *“se caracteriza por integrar en un único espacio físico recursos y servicios bibliotecarios, tecnológicos, sistemas de información, medios para la edición electrónica y la creación multimedia con el propósito de satisfacer las nuevas necesidades de aprendizaje, docentes, de investigación, formación integral y ocio de la comunidad universitaria”*.²⁰

De acuerdo al REBIUN *“es un entorno dinámico en el que se integran todos los recursos que dan soporte al aprendizaje y la investigación en la universidad”*.²¹

Complementando esta definición se retoman los siguientes aspectos del artículo Bibliotecas universitarias: concepto y función los CRAI:

“Se define como el espacio físico y virtual, flexible, donde convergen y se integran infraestructuras tecnológicas, recursos humanos, espacios, equipamientos y servicios (proporcionados en cualquier momento y accesibles desde cualquier sitio), orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación”.²²

Los modelos españoles lo definen como: *“Un servicio universitario que tiene como objetivo ayudar a los profesores y a los estudiantes a facilitar las actividades de aprendizaje, de formación, de gestión y de resolución de problemas sean técnicos, metodológicos y de conocimiento en el acceso y uso de la información”*.²³

Los elementos en común que se encuentran dentro de las definiciones son: espacio físico y virtual, en el cual se complementan recursos e infraestructuras tecnológicas, proporcionan servicios en todo momento y accesibles desde cualquier sitio, orientados al aprendizaje e investigación.

La importancia que tiene el CRAI dentro de cualquier IES, es que lo convierte en un servicio para la comunidad estudiantil y docente, el cual apoya el estudio y la investigación, mediante el uso de las TIC.

Con las definiciones ya mencionadas se puede conceptualizar al CRAI como: un espacio físico y virtual donde se integran recursos, infraestructuras tecnológicas (TIC) y servicios, para el aprendizaje y enseñanza de la comunidad universitaria, los cuales son proporcionados en todo momento y accesibles desde cualquier sitio.

Objetivos

Los objetivos que debe cumplir un CRAI deben ser acordes a los que persigue la institución a la que pertenecen, priorizando el aprendizaje y la investigación. Nelly Mac²⁴ considera los siguientes:

- Crear un espacio de convergencia de servicios centrados en las necesidades de la comunidad universitaria.
- Mejorar la calidad de los procesos del aprendizaje, facilitando a los alumnos la interacción con documentos, personas y tecnología.
- Tutelar el buen uso de los recursos informáticos y digitales.
- Facilitar la producción de material didáctico y la investigación por parte de los miembros de la comunidad universitaria.

Didac Martínez²⁵ en el artículo el nuevo modelo de biblioteca universitaria enuncia los siguientes objetivos:

- El CRAI debe facilitar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje total mediante la interacción con libros, personas y tecnología.

²⁰MARTÍNEZ, Dídac. El Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI: Nuevo Modelo de Biblioteca Universitaria. [En línea]. Universitat Politècnica de Catalunya [Consulta: 21 octubre 2016]. Disponible en Internet: http://www.aab.es/pdfs/gtbu_crai.pdf

²¹MCDONALD, Andrew. Op. cit.

²²MARTÍN GAVILÁN. Op. cit.

²³MARZAL, M. “La irresistible ascensión del CRAI en Universidad”. En: PontodeAcceso, vol.2, no.1, abril 2008. p.72-97.

²⁴MAC KEE DE MAURIAL, Nelly. Op. cit.

²⁵MARTÍNEZ, Dídac. Op. cit.

El CRAI ha de posibilitar que profesores y estudiantes puedan continuar colaborando en proyectos conjuntos. Por tanto debe disponer espacios diferenciados para el estudio individual pero también en grupo para realizar sesiones de formación, resolución de casos y presentación de proyectos, etc. Todos los puntos de lectura deben tener acceso a la red, para que los usuarios puedan acceder a ella con su PC portátil o debe disponer de un sistema Wireless.

- El CRAI tiene que posibilitar el acceso a toda la información y documentación que el usuario necesite de la universidad y debe hacerlo de una forma fácil, rápida, organizada.
- El CRAI ha de programar el crecimiento de las distintas colecciones bibliográficas así como la integración de otros materiales y colecciones tanto en soporte papel como electrónico.
- El CRAI debe integrar aquellos otros servicios de la universidad que tengan una relación directa con el aprendizaje.
- El CRAI ha de disponer de un equipamiento singular y único, pensado y programado para estimular el aprendizaje, la sociabilidad, el estudio y la cultura. Debe poder organizar actividades curriculares y extracurriculares de las diferentes comunidades de usuarios que integran el campus.
- El CRAI tiene que diseñar, implementar y programar actividades académicas y eventos especiales, aprovechando su capacidad para facilitar la experiencia educativa a la mayor audiencia del campus posible.

La Universidad de Colima²⁶ considera tres objetivos fundamentales que debe cumplir un CRAI y estos son:

- Conseguir productos y servicios de calidad para una gran variedad de estudiantes, profesores e investigadores.
- Formar una plantilla de profesionales capaces de ayudar a los usuarios a sacar el mejor partido

de los recursos y servicios proporcionados.

- Ofrecer un entorno dinámico y flexible para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.

Una vez definidos los objetivos del CRAI es importante conocer las funciones que desempeña el mismo:

Funciones²⁷

El CRAI tiene que entregar servicios convergentes e integrados relacionados con todos los aspectos que inciden en la vida académica, formativa e investigadora de profesores y estudiantes.

Entre todos los servicios que ofrece el CRAI la biblioteca ha ocupado un lugar preferente, movilizand o personas, gestionando contenidos y atendiendo a usuarios, clientes. Es por eso que tiene como funciones gestión de la información, integración y optimización de recursos, soporte de apoyo a la investigación y socialización y formación a lo largo de la vida.

Gestión de la información

No saber qué y cuánta información hay sobre un asunto, cómo acceder y cómo recuperarla, es un problema constante para el estudiante y cualquier miembro de la comunidad universitaria.

El despliegue de la ciencia y la tecnología en una institución como la universitaria se basa en primera instancia en el desarrollo y uso efectivo de una red de conocimientos que se recogen en publicaciones de diversa naturaleza y se organizan en sistemas de información para su conservación y accesibilidad.

La actual sociedad de la información supone nuevas concepciones de los sistemas de información debido a que los cambios científicos y tecnológicos requieren conocimientos útiles

²⁶UNIVERSIDAD DE COLIMA. Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI) y Centros de Recursos para el Aprendizaje (LRC). [En línea]. México: INFOLAC [Consulta: 14 noviembre 2016]. Disponible en Internet: http://infolac.ucol.mx/images/principal/crai_y_lrc.pdf

²⁷Cfr. PINTO, María, SALES, Dora y OSORIO, Pilar. Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional. España: Trea, 2008. p. 69-73

y accesibles, así como una reorientación a la prestación de los servicios de los sistemas de información; por lo tanto, el CRAI podría integrar servicios informacionales de la universidad (endógenos y exógenos), añadiendo valor e incorporando el uso de la información en todos los entornos de la vida académica.

Integración y optimización de recursos

En las IES existe cierta descoordinación e infrautilización de los recursos con los que cuenta la institución para la prestación de servicios y el desarrollo de la actividad académica.

No existen suficientes espacios comunes y abiertos para el uso de estos recursos, y sería necesario en momentos de racionamiento financiero como el que vivimos actualmente, que el CRAI contemplará la posibilidad de articular una estrategia global de gestión y optimización de recursos, equipos y materiales para mejorar el rendimiento de su ciclo de vida, preservando también el desarrollo sostenible de nuestro ecosistema.

El CRAI debe garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad, para ello debe conocer los recursos con los que cuenta y establecer programas para que toda la comunidad tenga acceso a la información. La institución debe estructurar sus departamentos de manera que todos y cada uno de ellos tengan comunicación e interactúen entre sí, para brindar mejores servicios y optimizando al máximo los recursos con los que cuenta, (humanos, materiales y de información), para el bienestar de la comunidad universitaria.

Soporte de apoyo a la docencia y al aprendizaje

El salto cualitativo para las bibliotecas universitarias hace que se configuren como un elemento dinámico en el nuevo modelo de enseñanza- aprendizaje, facilitando el acceso a los recursos de información y ofreciendo servicios de asesoramiento y formación a

los usuarios, para paliar estas diferencias los profesionales del CRAI se deberán implicar de forma activa en el proceso de formación del estudiante.

Soporte de apoyo a la investigación

Los CRAI en la actualidad representan a los sistemas de información y en ellos descansa la base de las investigaciones, primeros centros de acceso a la información, y estos a la vez constituyen la red que alimenta las investigaciones de forma continua.

La diversidad de dominios y áreas de investigación hace que las necesidades, hábitos y expectativas de los usuarios sean distintas en cuanto a consumo y uso de la información. En este sentido, la fórmula incompleta de un CRAI volcado principalmente en el aprendizaje puede generar frustración e incertidumbre en los colectivos de investigadores.

Desde la biblioteca, y por tanto como aspecto subsumido como parte de los servicios del CRAI, se pueden destacar algunas prestaciones de apoyo a la investigación, tales como el servicio de información y referencia especializada, el servicio de consulta a bases de datos y revistas electrónicas, el servicio de obtención de documentos, el servicio de formación en competencias informacionales o el servicio de edición y difusión científica.

Socialización y formación a lo largo de la vida

El CRAI debería ser también un entorno apropiado para la educación documental, la formación a lo largo de la vida y la alfabetización múltiple de los miembros de la comunidad universitaria, entendida como el proceso de educación socio informacional, que abarca las facetas tecnológicas, lingüístico comunicacional, ética y social.

En su desarrollo el CRAI podrá contribuir a este propósito, formando a los trabajadores de la información (bibliotecarios, expertos en información, gestores).

Servicios

“El CRAI debe ofrecer la convergencia de todos los servicios que brinda la universidad como soporte a la docencia, al aprendizaje y a la investigación; desde la orientación que se otorga a las personas que ingresan a la unidad de Recepción, hasta los servicios de biblioteca, presenciales y remotos, informáticos, de laboratorio de idiomas, búsqueda de trabajo, salas de estudio, soporte para la elaboración de materiales docentes, multimedia, presentaciones y debates, actividades culturales, actividades de las asociaciones de estudiantes y de docentes, actividades de ocio, con guías impresas y electrónica”.²⁸

Convertir la biblioteca universitaria en un CRAI permitirá desarrollar un conjunto de nuevas funciones tipificadas en servicios, donde la estructura y funciones de la organización deben servir de “plataforma” para garantizar:

- Servicio de información global de acogida en la universidad.
- Servicio de biblioteca.
- Servicio informático para los estudiantes.
- Servicio de laboratorio de idiomas.
- Servicio de búsqueda activa de empleo.
- Servicio de salas de estudio.
- Servicio de soporte a la formación del profesor.
- Servicio de creación y elaboración de materiales docentes y multimedia.
- Servicios de presentaciones y debate.
- Servicio de reprografía y otras facilidades directas para el usuario.

Un CRAI, además de los servicios habituales de biblioteca presencial y digital, dispone de un centro de producción en el que los profesores pueden crear materiales docentes y los estudiantes pueden también preparar sus propias presentaciones con la asistencia de un personal multidisciplinario. De este modo, se convierte en un poderoso centro de servicios académicos implicado plenamente en soportar la innovación educativa y adquiere

un papel muy relevante en la tarea de que los estudiantes aprendan a aprender, a localizar información para sus estudios o para la resolución de problemas y a trabajar de manera independiente.

En este contexto, la biblioteca se convierte en un aula de autoformación, donde se elaboran productos y objetos de aprendizaje de acuerdo con el nuevo modelo de educación.²⁹

En el siguiente esquema se muestran los servicios potenciales de un Centro de Recursos del Aprendizaje e Investigación.

Servicios Potenciales del CRAI³⁰

SERVICIO DE INFORMACIÓN GENERAL Y ACOGIDA EN LA UNIVERSIDAD	SERVICIO DE SOPORTE A LA FORMACIÓN DEL PROFESOR	SERVICIO DE BIBLIOTECA
<ul style="list-style-type: none">*Atención y orientación al estudiante.*Información sobre la escuela-facultad o campus.*Información sobre las titulaciones y asignaturas.*Información sobre la gestión de la matrícula y otros procedimientos administrativos y académicos.*Información sobre los profesores y el personal de administración.*Información institucional de la universidad.*Información sobre los actos y las novedades.	<ul style="list-style-type: none">*Cursos de formación para los profesores en técnicas y métodos pedagógicos.*Reciclaje e innovación docente.	<ul style="list-style-type: none">*Servicios básicos para el aprendizaje, destinados a profesores y estudiantes implicados en la docencia.*Servicios bibliotecarios para la investigación, destinados a profesores y estudiantes implicados en proyectos de investigación, segundo ciclo, tercer ciclo y formación continuada.*Servicios bibliotecarios digitales, destinados a toda clase de usuarios virtuales.
SERVICIO DE LABORATORIO DE IDIOMAS	SERVICIOS POTENCIALES DE UN CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN	SERVICIO INFORMÁTICO PARA ESTUDIANTES
<ul style="list-style-type: none">*Aprendizaje de inglés.*Aprendizaje de otros idiomas.*Aprendizaje de idiomas con soporte presencial de profesorado.*Autoaprendizaje individual.*Conversaciones en grupo.*Servicio de consultoría y asesoramiento.		<ul style="list-style-type: none">*Servicio de identificación y acceso.*Servicio de soporte las estaciones de trabajo del CRAI.*Servicio de programación e innovación tecnológicas.*Servicio de seguridad y mantenimiento*Servicio de soporte al usuario virtual*Servicio a medida y consultaría.*Servicio de préstamo de portátiles.
SERVICIO DE BÚSQUEDA ACTIVA DE EMPLEO		SERVICIO DE CREACION Y ELABORACION DE MATERIALES DOCENTES Y MULTIMEDIA
<ul style="list-style-type: none">*Cómo aprender a elaborar un curriculum.*Cómo aprender a realizar una entrevista de trabajo.*Cómo aprender las técnicas de búsqueda de empleo.*Servicios de orientación profesional*Acceso a las bases de datos de empresas.	SERVICIO DE SALAS DE ESTUDIO Y AULAS DE RESERVA	<ul style="list-style-type: none">*Servicio de creación de materiales docentes con la versión multimedia accesible en línea desde las plataformas educativas digitales.*Servicio de laboratorio de auto aprendizaje con estaciones de trabajo TIC y programas informáticos de edición de materiales.*Servicio de asesoramiento creativo y desarrollo de proyectos docentes.*Servicio de creación de metadatos.
OTROS SERVICIOS		
<ul style="list-style-type: none">• Servicio de publicaciones y ediciones de la universidad.• Acceso a las consultas de todas las publicaciones institucionales realizadas y editadas por la universidad, tanto en soporte papel como electrónico.• Servicio de librería y papelería.• Servicio de informática y material informático.• Servicio de aulas equipadas con TIC• Aulas de estaciones de trabajo TIC para realizar clases de 3er ciclo, seminarios, presentaciones trabajos en grupo.• Servicio adicional de reserva de aulas por y por mes.• Servicio de salas de trabajo, reuniones, exposiciones, debates y presentaciones.• Servicio de empresas de comida rápida• Acceso disponible para beber y comer.• Espacio disponible para re		

Con todo lo anterior se espera haber dado un panorama general de lo que es un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación y de la importancia del mismo en las funciones de las IES.

²⁸MAC KEE DE MAURIAL. Op. cit.

²⁹PINTO, María, SALES, Dora y OSORIO, Pilar. Op. cit.

³⁰Fuente: PINTO, María, SALES, Dora y OSORIO, Pilar. Op. cit.

Reflexiones finales

Al igual que la educación, las bibliotecas han sufrido una profunda transformación: en los años 80 la biblioteca se centraba fundamentalmente en la colección; en los años 90 la orientación tendía básicamente hacia los servicios; y el siglo XXI hizo que la gestión se focalizara totalmente en el usuario que es el activo principal de las bibliotecas. De esta forma, hoy en día, la clave está en “la orientación de la biblioteca al usuario”. Por ello, se considera que las bibliotecas son instituciones de servicio, que deben orientarse a satisfacer las necesidades de los usuarios para los cuales existen, razón por la cual deben ir evolucionando al igual que el mismo bibliotecario a un nuevo modelo de servicio si quieren hacer más eficiente su futuro, deben de buscar el camino para migrar de manera pausada a un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).

El CRAI se concibe como un centro de integración de servicios, una pasarela al conocimiento y un auténtico espacio social que produce aprendizaje. Pretende ser un centro donde trabajan de forma coordinada personas especializadas en diferentes servicios universitarios, profesionales cualificados que desarrollan sus actividades con un mismo objetivo: dar apoyo al aprendizaje, la docencia y la investigación.

Se trata de un espacio físico y virtual, flexible, donde convergen y se integran infraestructuras tecnológicas, recursos humanos, espacios, equipamientos y servicios (proporcionados en cualquier momento y accesibles desde cualquier sitio) orientados al aprendizaje del alumno y a la investigación. Los expertos señalan que debe situarse en un lugar central del campus universitario en lugar de tener varios puntos de servicio pues se concibe como un punto de encuentro para los usuarios.

En los últimos años una serie de circunstancias han favorecido la aparición de los CRAI en muchas instituciones de educación superior del mundo:

- La renovación pedagógica: de la docencia al aprendizaje
- La exigencia de calidad en los servicios universitarios
- El potencial de las TIC
- El desarrollo de la sociedad de la información
- La educación y formación continuada
- La economía de recursos
- La autonomía de las instituciones
- La competencia entre universidades

Las actividades realizadas en los CRAI están diseñadas para alcanzar tres objetivos fundamentales orientados a los usuarios:

1. Conseguir productos y servicios de calidad para una gran variedad de estudiantes, profesores e investigadores
2. Formar una plantilla de profesionales capaz de ayudar a los usuarios a sacar el mejor partido de los recursos y servicios proporcionados
3. Ofrecer un entorno dinámico y flexible para el aprendizaje continuo a lo largo de la vida

En este nuevo entorno universitario, se hace, pues, necesaria una nueva concepción de la formación académica, centrada en el aprendizaje de los alumnos, y una revalorización de la función docente del profesor universitario a partir del uso de las TIC.

El estudio de los servicios de las bibliotecas universitarias permite poner de relieve las siguientes consideraciones:

- El modelo CRAI debe integrar y coordinar los siguientes servicios: bibliotecarios, informáticos, audiovisuales y pedagógicos.
- Las bibliotecas, que desde siempre han utilizado e impulsado las TIC en sus servicios, deben estar al tanto de los cambios que se producen pues afectan a la propia supervivencia de la biblioteca como modelo cultural de organización y transmisión de la información y la creación de conocimiento.
- Hoy en día, el espacio de la biblioteca se ve como un espacio de aprendizaje al mismo nivel que las aulas y los laboratorios lo que demuestra el papel activo de la biblioteca en la educación.
- De esta forma, las bibliotecas universitarias

deben posicionarse en el aprendizaje virtual en el marco de las universidades.

- Cada día se observa una mayor relevancia del bibliotecario en la docencia y en las actividades de apoyo a la docencia e investigación.
- Las bibliotecas universitarias cuentan con un amplio catálogo de servicios que debe ir adaptándose y desarrollándose de acuerdo con las necesidades del aprendizaje.
- Flexibilidad de espacios. La biblioteca debe ofrecer distintos ambientes de estudio.
- Importancia de la fidelización de usuarios. La clave está en innovar, en idear servicios esenciales para el usuario a través de sus formas y estilos de vida. Es necesario conseguir la satisfacción del usuario, inspirar confianza y mantener un compromiso con el usuario de acuerdo con los servicios ofrecidos. Es más cómodo y económico fidelizar a los usuarios que ya tiene una biblioteca que “atrapar” a otros.

Bibliografía

Bibliotecas Escolares CRA (Centros de Recursos para el Aprendizaje). Misión del CRA. [En línea]. Ministerio de Educación de Chile, 2012. [Consulta: 16 diciembre 2016]. Disponible en Internet: <http://www.bibliotecas-cra.cl/quienes/index.html>

CABRAL VARGAS, Brenda. “El papel de las bibliotecas y la educación en la gestión del conocimiento de la sociedad contemporánea”. En: Alexandria, 3 (6): 15-19. 2006

El Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI. El nuevo modelo de biblioteca universitaria. [En línea]. [Consulta: 17 enero 2017]. Disponible en Internet: <http://www.ucm.es/BUCM/biblioteca/doc6202.pdf>

Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI) y Centro de Recursos para el Aprendizaje (LRC). [En línea]. 2005 [Consulta: 19 enero 2017]. Disponible en Internet: http://infolac.ucol.mx/images/principal/crai_y_lrc.pdf.

CIRIA UDLAP. Acerca del CIRIA. [En línea]. [Consulta: 17 noviembre 2016]. Disponible en Internet: <http://biblio.udlap.mx/acerca.html>
HERNÁNDEZ SALAZAR, Patricia. “Fundamentos conceptuales de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)”. [En línea]. En: Memoria de XII Coloquio Internacional de Bibliotecarios, 28-30 de noviembre. 2005. p. 46. [Consulta: 19 enero 2017]. Disponible en Internet: http://www.rebiudg.udg.mx/coloquio/docs/memorias/XII_CIB_2005.pdf

MCDONALD, Andrew. Creación de Centros de Recursos para el Aprendizaje: Cualidades y recomendaciones proyectos recientes en el Reino Unido. [En línea]. CRUE, 2005 [Consulta: 20 enero 2017]. Disponible en Internet: <http://www.rebiun.org/doc/z1.pdf>

MAC KEE DE MAURIAL, Nelly. Los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI. [En línea]. Colegio de Bibliotecólogos del Perú, 2005. [Consulta: 16 enero 2017]. Disponible en Internet: http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/9167/1/mackee_crai.pdf

MARTÍN GAVILÁN, César. “Bibliotecas universitarias: concepto y función los CRAI” [En línea]. En: Temas de Biblioteconomía. [Consulta: 17 mayo 2017]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/14816/1/crai.pdf>

MARTÍNEZ, Dídac. El Centro de Recursos para el Aprendizaje CRAI: Nuevo Modelo de Biblioteca Universitaria. [En línea]. Universitat Politècnica de Catalunya [Consulta: 21 octubre 2016]. Disponible en Internet: http://www.aab.es/pdfs/gtbu_crai.pdf

MARZAL, M. “La irresistible ascensión del CRAI en Universidad”. En: PontodeAcceso, vol.2, no.1, abril 2008.

PINTO, María, SALES, Dora y OSORIO, Pilar. Biblioteca universitaria, CRAI y alfabetización informacional. España: Trea, 2008.

SALAZAR AYLLÓN, Silvana. Guía de Gestión de

Centros de Recursos Educativos de Educación Secundaria. [En línea]. Ministerio de Educación. FIMART, 2005. [Consulta: 19 noviembre 2016]. Disponible en Internet: http://www.perueduca.edu.pe/c/document_library/get_file?p_l_id=42501&folderId=90180&name=D_LFE-4608.pdf

SERRAT BRUSTENGA, Marta y SUNYER LÁZARO, Silvia. "El Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) en permanente transformación: servicios y recursos para el nuevo usuario 2.0". [En línea]. En: X Jornadas de Gestión de la Información la dimensión del cambio: usuarios y profesionales biblioteca Nacional. Madrid, 20-21 de noviembre de 2008. [Consulta: 17 enero 2017]. Disponible en Internet: <http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/12559/1/comunicacion9.pdf>

UNIVERSIDAD DE COLIMA. Centros de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI) y Centros de Recursos para el Aprendizaje (LRC). [En línea]. México: INFOLAC [Consulta: 14 noviembre 2016]. Disponible en Internet: http://infolac.ucol.mx/images/principal/crai_y_lrc.pdf

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. Biblioteca digital educativa: historia. [En línea]. [Consulta: 17 noviembre 2016]. Disponible en Internet: <http://www.biblioteca.cucsur.udg.mx/historia>
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. Biblioteca virtual: servicios. [En línea]. [Consulta: 17 noviembre 2016]. Disponible en Internet: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/bibli/acercade/mision.html>

UNIVERSIDAD PANAMERICANA CAMPUS GUADALAJARA. Biblioteca UP. Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación UP. [En línea]. [Video]. [Consulta: 26 junio 2016]. Disponible en Internet: <http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=SY2VaD9zV2k&feature=end>

